

(5)

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-144168

(43)Date of publication of application : 01.06.1990

(51)Int.Cl.

B05C 5/00  
B65D 83/00  
F04B 9/12

(21)Application number : 01-117637

(71)Applicant : PC COX NEWBURY LTD

(22)Date of filing : 12.05.1989

(72)Inventor : COX JOHN PATRICK ANTHONY

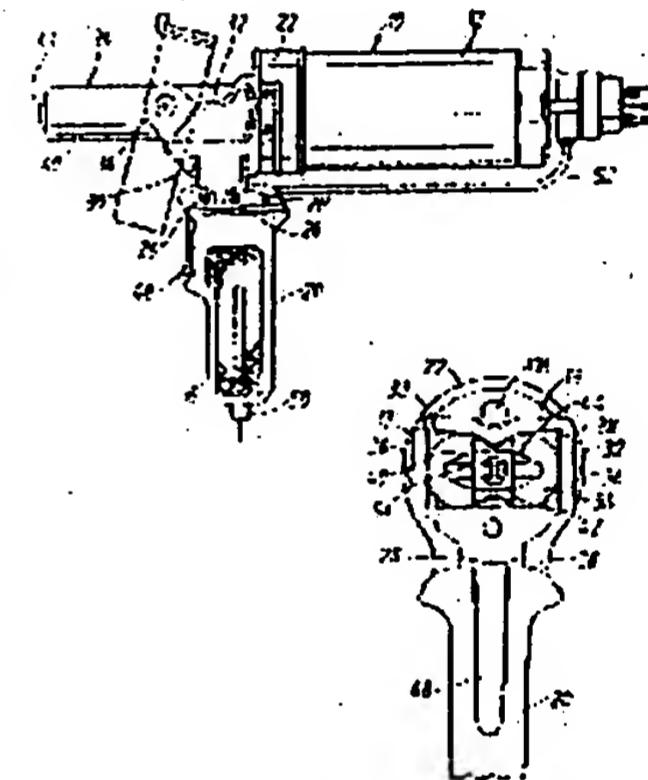
(30)Priority

Priority number : 88 8826685 Priority date : 15.11.1988 Priority country : GB

## (54) DISPENSER FOR VISCOUS MATERIAL

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To obtain a dispenser for viscous material which facilitates the loading of the conventional cartridge and has the reliability of operation by constituting the dispenser in such a manner that, when piston heads are forced into the cartridge by suitably setting an energizing device, the head part of a rod advances along the recesses of an 8-shaped part to make display of dispensing done or the amt. of the remaining material and a keep rotates clockwise to a cocked position.



**CONSTITUTION:** When a trigger is pulled, since air from a supply section connected to a screwing inlet port 50 acts on the surface of pistons 14 and draws the piston heads 17 out of a front surface wall 18 and presses the heads to the cartridge piston, the piston heads extending into the respective holes press the cartridge pistons. The material is then extruded from the nozzle 44.

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

REST AVAILABLE COPY

⑨日本国特許庁(JP)

⑩特許出願公開

## ⑪公開特許公報(A)

平2-144168

⑫Int.Cl.<sup>6</sup>B 05 C 5/00  
B 65 D 83/00  
F 04 B 9/12

識別記号

厅内整理番号

A 7425-4F

H 7367-3H  
7127-3E

⑬公開 平成2年(1990)6月1日

D

審査請求 未請求 請求項の数 8 (全5頁)

⑭発明の名称 粘性材料のディスペンサー

⑮特 願 平1-117637

⑯出 願 平1(1989)5月12日

優先権主張

⑰1988年11月15日 ⑱イギリス(GB)⑲8826685.5

⑲発 明 者

ジョン パトリック イギリス国、パークシャアール・ジー 17 0 エヌ・

アンソニー コックス ビー、ハンガーフォード、ハイストリート 95

⑳出 願 人

ビー・シー・コックス イギリス国、パークシャアール・ジー 13 2 キュ

(ニューバリー)リミテッド ー・アール、ニューバリー、ショーン・ターンパイク ロード、ターンパイク インダストリアル エステート(番地なし)

㉑代 理 人

弁理士 佐々木 宗治 外2名

## 明細書

## 1. 発明の名称

粘性材料用のディスペンサー

## 2. 特許請求の範囲

(1) カートリッジ(40)の少なくとも一部を受け入れる極になっているキープ(34)と、カートリッジに材料ディスペンス力を与える様になっている付勢装置(10)とを有し、一端にディスペンス開口を有するカートリッジ(40)から粘性材料をディスペンスするディスペンサーにおいて、

キープ(34)は付勢装置(10)に対して移動自在に取り付けられ、カートリッジ(40)がキープ(34)内に挿入自在な非動作位置と、固定されたカートリッジ(40)が付勢装置(10)に対して動作可能に並列されている動作位置との間で移動自在であることを特徴とする粘性材料用ディスペンサー。

(2) キープ(34)はディスペンス力の方向へのカートリッジ(40)の移動を制限するよう

に配置された終端板を有する請求項1記載のディスペンサー。

(3) 終端板には孔(42)が設けられ、これを介して挿入されたカートリッジの排出ノズル(44)が突出している請求項2記載のディスペンサー。

(4) 終端板は、挿入カートリッジ(40)の対応する外部寸法とはほぼ等しい内面を有するハウジング(34)の一部である請求項2又は3記載のディスペンサー。

(5) キープ(34)は動作、非動作両位置の間で相動自在である前出請求項各項の任意の1項記載のディスペンサー。

(6) キープ(34)はディスペンス力の方向に直角な軸(36)を中心として相動自在である請求項5記載のディスペンサー。

(7) 付勢装置(10)は一本又は複数本のピストンヘッド(17)を有し、これらのピストンヘッドは対応するカートリッジ(40)に取り付けられた排出ピストンにディスペンス力を加える

ように配置されている前出請求項各項の任意の1項記載のディスペンサ。

(8) 横着軸(36)は排出ピストン軸と交差しておらず、ディスペンス力がキーブを動作位置に押し付けるようになっている請求項7記載のディスペンサ。

### 3. 発明の詳細な説明

#### 【産業上の利用分野】

本発明は濃厚な液体又はペースト状のもののよき粘性材料をディスペンスするためのディスペンサに関する。

#### 【従来の技術】

通常、接着剤はプラスチック製カートリッジに入れた粘性のある液体として供給される。カートリッジはその一端に排出ノズルを有し、他端には管の中で動作するピストンを有する管の中の接着剤貯蔵物とから成っている。多くの場合、接着剤は複数、通常2種、の別々の物質として供給され、これらが混合して反応して排出ノズルの中又はその近くで接着剤を形成する。この場合カートリッジ

は作られ、ディスペンス力の方向に対して直角に伸びる一对の小フランジが付属している。これらのフランジは付勢装置の前に管を取り付けるためにディスペンサ内の大底溝に係合するのに使用される。このフランジはニューマチック付勢装置に付随する力に対処する様には設計されではおらず、これらがその溝から外れて装置の動作を不能ならしめることがあることが判明している。更に、材料が特別に粘性が大きい場合、ニューマチック力はカートリッジを周囲方向に膨らませて材料を排出ピストンを通して排出させるのに十分なものであることが判明している。

明らかに、操作中カートリッジの事故ないし移動の威なしに標準カートリッジの使用を可能とすることが望ましい。

粘性材料用の従来のカートリッジの装填が容易であるのみならず操作に信頼性のある粘性材料用のディスペンサを提供することが本発明の目的である。

#### 【発明の開示】

シは併置された又は同心状に形成された適当な数の管として形成し得る。排出ピストンが管の中押し込まれると、材料は共通パイプの中に排出されて、ノズルから離れる間にそこで混合の上反応する。

特に、多管配列の場合、粘性材料のディスペンスのために要求される力は、人力を利用する場合、不愉快な程であり、時としては不可能であることが分かっている。従ってニューマチックディスペンサが発達している。このニューマチックアクチュエータは引金によって動作するが、これはブランジャーを各排出ピストンに当接させ、管から材料を押し出させる。

ニューマチックアクチュエータの利用は排出ピストンに十分な力を加えるという問題は解決したものので加えられた力がしばしばニューマチックアクチュエータに適した標準マニュアルディスペンサとカートリッジの構成物が対応可能な力を超過すると言うことが発見されている。典型的には、ダブルバレルカートリッジはプラスチック材料か

本発明によれば、一方の終端にディスペンス孔を有するカートリッジから粘性材料を排出するディスペンサが提供されるが、このディスペンサは、カートリッジの少なくとも一部を収納可能なキーブと、カートリッジに材料ディスペンス力を加えるように配置された付勢装置とを有し、キーブは付勢装置に対して移動自在に取り付けられて、カートリッジがキーブ内に装填可能な不動作位置と、装填されたカートリッジが付勢装置と動作可能に並列されている動作位置との間を動き得るようになっている。

好ましくは、キーブはカートリッジの放出ノズルが突出可能な終端壁を有し、この終端壁はディスペンス力の方向へのカートリッジの移動を制限するように配列されている。そのために、終端壁はカートリッジの断面寸法とほぼ同一寸法を有する内壁を有するハウジングの一部である事が好ましい。

好ましくは、キーブは動作、非動作、両位置間を相動する。この場合、キーブはディスペンス

力の方向に直角な軸を中心として回動する。

付勢装置は一本又は複数本のピストンヘッドを有し、これらのピストンヘッドは対応するカートリッジ内に取り付けられた排出ピストンに係合する。この場合、枢着軸が排出ピストン軸と交わらない様にすることが好ましい。更に、枢着軸と放出ピストン軸との非整合は、ディスペンス力がキープを動作位置に向けて押すようにする様なものであることが好ましい。

#### [実施例]

本発明の特別な実施例を添付図面を参照して附示の目的で以下に説明する。

図面を参照すると、2種の分離された粘性材料を混合、ディスペンスするダブルバレルディスペンサは、ニューマチックピストン14を包含しているバレル12をもつニューマチックシリンド10を有する。ピストン14は2本のピストンロッド16を有するが、その軸はピストン14の共通の直徑と交差し、ピストン14の軸から同一の距離に位置する。各ピストンロッド16は付勢ビ

ストンヘッド17に終端している。

又、中央ロッド16Aがピストン14に取り付けられている。ロッド16Aはピストンロッド16に平行して走ってはいるが、ピストン14の中心よりも上に位置している。ロッド16Aはヘッド17よりも小さい直徑のヘッド部分17Aに終わっている。ピストンロッド16はシリンド10の前端壁18の密接に嵌まり合う孔を通過しており、この孔はピストンロッドペアリングとなっている。引き込み位置について考えると、付勢ピストンヘッド17とヘッド17Aとは第1図に示すようにその右側の移動最端部に位置する。この位置において、壁18内の対応孔の中に受け入れられ、従ってこれらはこれと同一面となる。

シリンド10はカラー22によって握り20の上部に取り付けられている。タッピンねじ24がカラー22の孔を介してシリンド10の壁の中に受け入れられている。シリンドを定位置に保持するため、カラー22はボルト26によって握り20にボルト付けされているが、これはフランジ

28の孔を通過するが、フランジはカラー22の前端に形成されたストック部分33から握り20の両側に降りている。

ストック30は又、付勢ピストンヘッド17の両側へ向けて上方に向かう一対のアーム32からなるブラケットが形成されている。

キープ34はスタッド36によってアーム32と33との間に枢着されている。各スタッドは各アーム32、33からキープの外側に形成した隣接突出部38の中に伸びている。スタッド36の共通軸はピストンロッド16とシリンド10の軸よりも上に存在する。

キープ34はほぼ8字型の断面を定める様に、相互に最内側で接続された、一対の部分的な平行管状体からなるものであるが、その中へディスペンスすべき材料のダブルバレルカートリッジ40がこれに密接挿入される様になっている。ストック30から離れたキープ34の端部は開孔42が形成されているが、装填されたダブルバレルカートリッジの出口部分44がこれを通って突出して

いる。

握り20の手前には格子取り付けされた引き金48が存在するが、これは、握り20の下部にあるねじ付きの入り口50に接続された空気供給源(図示せず)からの付活空気の流路を調節する制御弁を制御するのに使用される。制御弁の出口はフレキシブル管52を介してニューマチックシリンド10の後部へ接続されている。

フレキシブル管52は入り口を介してレギュレータとダンプ弁とに接続されている。ダンプ弁56はフレキシブル板58を有する。引き金48が引かれると、圧縮空気がフレキシブル管52を通って流れ、第4図で見てディスク58を左に動かす。圧縮空気は次にディスク58の端を回って弁本体62のノッチ60を経てバレル12の内部に入り、圧力がピストン14の裏側に加えられる形となる。引き金48を外すとバレル12内の圧力は第4図で見てディスク58を右に動かして型出口(図示せず)を開くが、これは隣接端壁62に開いており、ニューマチックシリンド10

の激しい圧力減少(ダンピング)を生じる。

カートリッジ40は、同一の8字状プラスチックモールディング54の中にある一対の別々の穴と、粘性材料をボス44に向かって押し出すのに使用する、それぞれの穴の中にあるディスペンスピストン(図示せず)を有する。カートリッジ40の後部ピストン端には、穴の軸方向に向いた一对の直線状フランジ(図示せず)が形成されている。カートリッジをキープ34に挿入すると、これらのフランジはキープ34の対応溝に嵌まる。

カートリッジにはボス44にねじ込まれているキャップと、ディスペンスすべき材料の2種類を充填した2個の穴とが備えられている。キャップはボスから外してノズルと取り替える。

カートリッジ40を装填するには、ヘッド17と17Aとを前面板18と事实上同一面になるように、その一番引っ込んだ位置に戻す。次にキープ34はその枢轴スタッド36を中心として、その非動作位置に回転するが、この位置では、普通キープ34のシリンド10に最も近い端部は露出

りに対する抵抗を強化するものである。ピストンヘッド17がカートリッジ40の中へ挿入すると、ロッド16Aのヘッド部分17Aは8字状部分の溝に沿って前進してディスペンス済み又は残りの材料の量の表示を行う。キープ34の回転軸であるスタッド36の軸がピストンロッド16の重心よりも上にあるので、キープは時計方向への回転を余儀なくされること、第1図に示す通りで、これを動作位置に保持するようとする。

カートリッジ40の中の材料が完全にディスペンスされるか、その前にカートリッジを交換する必要が生じた場合には、ヘッド部分17Aに力を加えてピストンヘッド17をその完全に引っ込められた位置に押し戻す。

このディスペンサはダブルバレルカートリッジに関するものとして説明してきたが、付勢装置を適当に合わせれば、カートリッジ内の任意のバレル数、又は別々のカートリッジに応用可能であることは、当業者には明らかな所であろう。

更に、キープはカートリッジ穴の軸に直角な軸

してカートリッジ40の挿入が可能となる。ボス44のノズルが開孔42を通して突出し、その上面がキープ34の端壁に当接する様にカートリッジを挿入する。カートリッジを挿入してから、キープ34は動作位置に回転するが、この位置では装填したカートリッジのピストン端が前面壁18を通ってピストンヘッド17と整列している。

粘性材料をディスペンスするには、引き金を引いて掘り込み入り口50に接続されている供給部からの空気が空気ピストン14の表面に作用してピストンヘッド17を前面壁18から引き出してカートリッジピストンに当接する様にする。この様にして、夫々の穴の中に伸びているピストンヘッドがカートリッジピストンを押すので、材料は、制限されてディスペンスされる様にノズル44から押し出される。上述の通り、カートリッジは孔の中に密接に底まり込んでいる。これは、使用に当って、カートリッジが軸方向にも周囲方向にもキープ34の内面に包み込まれる様になるので、軸方向及び周辺方向の両者へのカートリッジの曲

を中心として回転可能なものとして説明してきたが、別の軸、例えばカートリッジ軸に平行な軸、を中心としてピストンヘッドの通路の外を動き、キープが各位置の間を効率的に転がる様にしてても良い。又、ディスペンサはニューマチック付勢装置を有するものとして特定して述べたが、これは同じ効果を有するその他の付勢装置を有しても良いと理解すべきである。

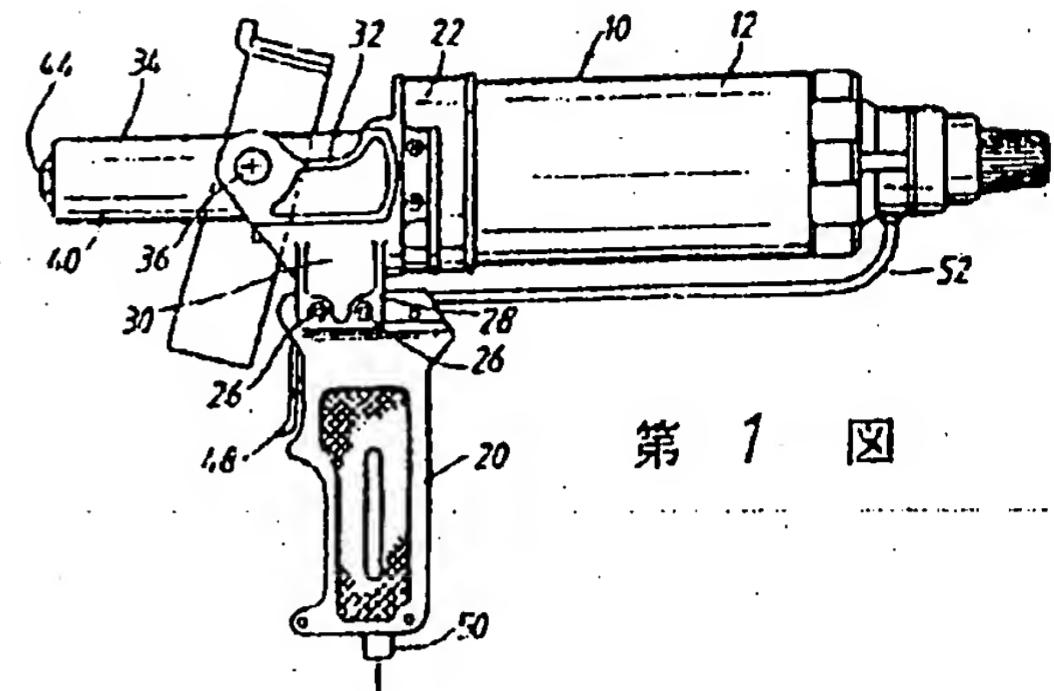
本発明は、カートリッジが作られている材料の固有の強度を當てにする事なしにディスペンス力を及ぼし得るカートリッジの格納のための拘束物を提供するものである。カートリッジを格納する事によって、キープは、一個又は複数個のカートリッジを簡単に信頼性高く装填できる簡単な方法を提供するものである。カートリッジの付勢ピストンヘッドとの整列は、従って、その枢軸を中心とするキープの所定の運動によって定められる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明によるディスペンサの側面図であり、第2図は第1図のディスペンサの前端図で

あり、第3aおよび第3b図は第1図および第2図に示すディスペンサの一部をなすピストン構造体の図であり、又、第4図は第1図に示すようなディスペンサの右端部一部断面図で、主ダンプ及び制御弁を示す。

図において、10は付勢装置、17はピストンヘッド、34はキープ、36は枢轴軸、40はカートリッジ、42はキープ前端孔、44は排出ノズル、を示す。



第1図

代理人 弁理士 佐々木宗治

40: CARTRIDGE

14: PISTON

44: NOZZLE

17: PISTON HEAD

48: TRIGGER

51: GUIT

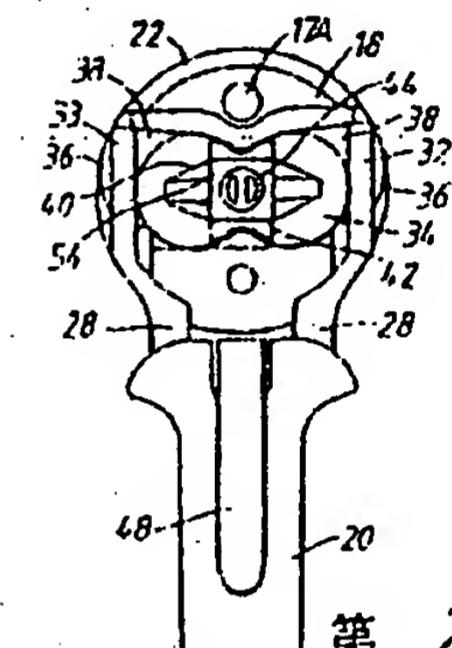
52: FLEXIBLE TUBE

10: DISPENSING DEVICE

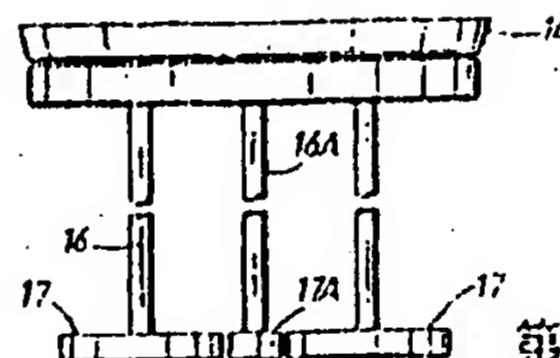
58: DISC

20: MANDREL

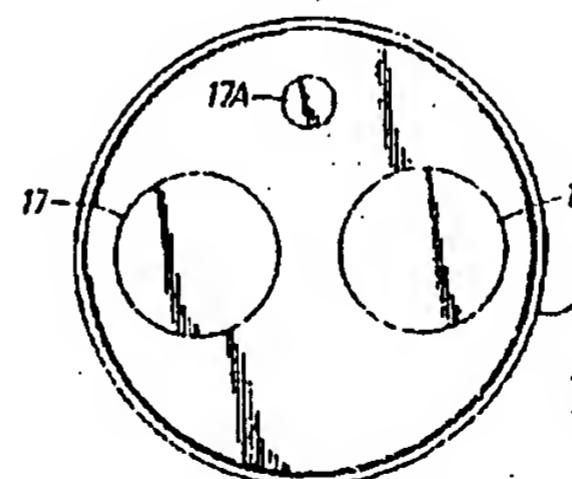
62: VALVE



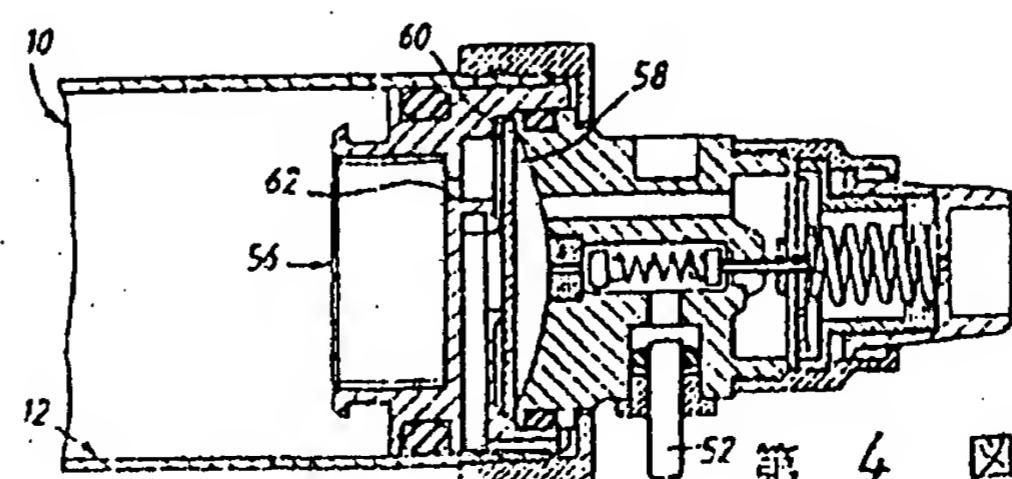
第2図



第3a図



第3b図



第4図

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**